

補助事業番号 2017M-050  
補助事業名 平成29年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業  
補助事業者名 高知県

### 1 補助事業の概要

製品の品質や信頼性、安全性を評価する熱分析装置及びデジタルマイクロスコープを高知県工業技術センターに設置し、設置機器の研修の実施など利用を促進するとともに、高知県内の機械工業関連企業の開発能力の強化や品質保証に関する技術力の向上を図り、新製品開発や新規市場開拓につなげる。

### 2 予想される事業実施効果

高知県内の機械工業関連企業の製品開発や信頼性評価、品質管理等に係る技術力の向上や競争力の強化により、新たな製品開発や市場を開拓することで、本県の製造品出荷額の増加につながる。

### 3 本事業により導入した設備

#### ①-1 熱分析装置 (<http://itc.pref.kochi.lg.jp/item/netsubunseki/>)

試料を加熱・冷却した際に起こる温度変化や重量変化を測定する装置です。今回導入した装置は、測定中に起こる試料の状態変化をリアルタイムで観察・撮影ができるため、多角的に試料の変化を把握できます。

これにより異物の同定・発生メカニズムの解明、組成分析・構造解析など品質管理や製品開発に利用できます。



設置場所：【高知県工業技術センター】

①-2 デジタルマイクロスコープ (<http://itc.pref.kochi.lg.jp/item/dms/>)

通常の光学顕微鏡と比べて広範囲の観察面全体にピントが合った観察・撮影ができ、画像上での測長、画像合成、3D表示、動画撮影など画像処理も行える装置です。

これにより小さな部品の形状計測や破断面の破壊形態、基板のハンダ付け部の観察など品質管理に利用できます。



設置場所：【高知県工業技術センター】

②本事業に係る印刷物等

(1) 高知県工業技術センターホームページ

(<http://itc.pref.kochi.lg.jp/cat6/platform201712/>)

**高知県工業技術センターだより**

▶ 更新設備のご紹介 資源環境課

公益財団法人 JKA の補助事業「平成 29 年度公益工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により、資源環境課に熱分析装置及びデジタルマイクロスコープを導入しました。

**熱分析装置**

熱分析装置では、試料を加熱した時の温度や重量の変化を測定することで、試料の成分や組成（組成、発熱等、分解等）が定まっているのを知ることができます。また、導入された装置にはカメラが備わっており、測定中の試料の画像を撮影・観察することもできます。

**使用例**

・試料の色色、発熱が知れる発熱の把握・発熱不具合対策  
 ・組成（組成 30℃）での特性測定・特徴ある食品の測定に  
 ・DSC を用いた熱安定性試験結果の前後やエロレーションデータとの測定

**機種の仕様**

【メーカー】 島川計測  
 【型番】 Thermo Plus Evo2

【スペック】	
TG-DTA	DSC
測定温度範囲：室温～1500℃	測定温度範囲：-50℃～500℃
最大加熱速度：100℃/min	最大加熱速度：20℃/min
（保温：1000℃）	RMS ノイズレベル：0.5μV
試料量：最大約 4.250mg	
TG 分解量：0.1μg	
DTA レンズ：2000μm	

**デジタルマイクロスコープ**

デジタルマイクロスコープは、試料の形状、表面の状態を拡大して観察する装置です。光学顕微鏡に比べ、ステージに乗りあがりガラスの観察ができる。画像がモニターに映し出されるため、長時間観察も疲労を伴わずに長時間観察できる。画像をデジタル処理しているため試料の観察すべてに焦点の合った画像を撮ることができるとのメリットがあります。

**使用例**

- 機械部品の微小な凹凸のサイズや表面平滑性の計測
- 機械部品、塗料、電子部品、プラスチックの不良箇所の観察
- 食品・農産物の形状観察
- 表面の平面図的・立体的な形状の計測

**機種の仕様**

【メーカー】 株式会社オーエス  
 【型番】 VHS-6000  
 【スペック】 倍率 1倍～2000倍  
 最大画像解像度、2次元計測、3次元計測ほか

▶ お問い合わせは資源環境課（088-846-1611）まで

このページの更新は機種の補助を受けて導入しました。

お問い合わせはこちら  
**088-846-1111**  
 受付時間 平日 8:30～17:15

最新情報はホームページをご覧ください。  
 ホームページの最新情報はメールニュースでもご通知いたします。  
 HP <http://itc.pref.kochi.lg.jp/> Mail 153495@ken.pref.kochi.lg.jp

(2) 公益財団法人高知県産業振興センター発行「情報プラットフォーム2017年12月号  
(No. 363 P. 12)」 (<http://www.joho-kochi.or.jp/center/platform.php>)



#### 4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 高知県工業技術センター（コウチケンコウギョウギジュツセンター）

住所： 〒781-5101

高知県高知市布師田3992-2

代表者： 所長 森 学（モリ マナブ）

担当部署： 資源環境課（シゲンカンキョウカ）

担当者名： ①-1 研究員 堀川 晃玄（ホリカワ コウゲン）

①-2 チーフ 鶴田 望（ツルタ ノゾム）

電話番号： 088-846-1651

F A X： 088-845-9111

E-mail： 151405@ken.pref.kochi.lg.jp

U R L： <http://itc.pref.kochi.lg.jp/>